

# Метрики за стабилност на софтуерните изисквания

Обикновено един проект започва със създаването на документ, описващ изискванията. Този документ се създава след среща с клиентите и след проучване на техните бизнес нужди. Документът описва очакванията на клиента и какво разработчиците ще предоставят. Клиентът го преглежда и ако е съгласен със съдържанието му, задължително го подписва, за да има доказателство за постигнато взаимно съгласие за описание, с което крайният резултат да се сравни.

Но почти винаги се случва така, че докато се създава дизайнът или тече разработката, на клиентите им хрумват идеи за подобрения в крайния продукт, каквито биха желали да получат. Ако тези желания не бъдат поставени под контрол, може да се стигне до загуба на пари и време. Крайният резултат може да е или проект, изродил се в нещо съвсем различно от първоначално предвиденото, или лошо изпълнен проект, струвал твърде скъпо, завършен със забавяне и без вникване в детайлите, довел до неудовлетвореност на клиентите и още други проблеми. Следователно качеството на софтуера зависи от стабилността на поставените изисквания.

Контролът върху стабилността на софтуерните изисквания може да се извършва чрез използване на различни метрики:

**1. Честота на извършване на промени в изискванията** - честотата трябва да намалява по време на жизнения цикъл на проекта. Ако не намалява, то тогава процесът на разширяване на обхвата на приложението не е сходящ, следователно стабилността на изискванията не е под контрол.

**2. Индекс за стабилност на изискванията (RSI - Requirement Stability Index)** - измерва промените в бизнес изискванията след установяването на първоначалните изисквания в началото на проекта. Изчислява се по следната формула:

**Индекс за стабилност на изискванията** =  $(\text{Брой първоначални изисквания} + \text{Брой променени изисквания} + \text{Брой нови изисквания} + \text{Брой премахнати изисквания}) / \text{Брой първоначални изисквания}$

Следват няколко метрики, представляващи абсолютни величини, които може да се използват чрез сравнение с други проекти с подобни размер и сложност. Нетипично високи стойности може да са признак за твърде голяма нестабилност на изискванията:

**3. Брой срещи с клиента**

**4. Брой заявки за промени**

**5. Брой грешки при дефиниране на изискванията**

**Предимства:**

Метриките за стабилност на софтуерните изисквания са полезни за контрол върху обхвата на разработваната система. Те могат да се използват за сравнение с други проекти чрез проверка на стабилността на изискванията за всеки етап от жизнения цикъл на проекта. Позволяват да се направи оценка на това дали той се развива подобно на предишни успешни проекти, от гледна точка на ясно дефинирани цели, или по-скоро като неуспешните.

**Недостатъци:**

Един проблем на тези метрики е, че не предоставят универсално решение за това къде е границата. Тя трябва да се избере от мениджъра на проекта на база на предишния му опит с други проекти.

Друг недостатък е това, че всяка промяна на изискване се оценява с еднаква тежест, което не отговаря на реалността. Възможно е метриките да покажат висока нестабилност заради голям брой промени и поради това да се наложи ограничение върху измененията. Но всъщност тези промени е възможно да са лесни и да окажат силно положително влияние върху удовлетвореността на клиента. Възможна е и обратната ситуация - мениджърът да е наясно с това, че високата нестабилност не винаги води до провал на проекта, и да поеме твърде голям риск.

**Източници:**

<http://sunnyday.mit.edu/16.355/metrics.pdf>

<https://searchsap.techtarget.com/definition/requirements-stability-index>

<https://testing123abcsite.wordpress.com/category/how-to-calculate-requirement-stability-index/>

[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-23993-9\\_56](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-23993-9_56)